

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1939-1940. — N° 18

LES PROCÉDÉS D'IMMOBILISATION DES FRACTURES DU MASSIF FACIAL SUPÉRIEUR

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 25 septembre 1939

PAR

Joseph-Jean-Pierre-Guy LAMOU

Ancien externe des Hôpitaux

Né à LUE (Landes), le 22 mars 1914

Examinateurs de la Thèse	{	MM. WANGERMEZ, professeur	Président.
		GUYOT, professeur	Juges.
		PAPIN, professeur	
		LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly

1939

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1939-1940. — N° 18

LES PROCÉDÉS D'IMMOBILISATION DES FRACTURES DU MASSIF FACIAL SUPÉRIEUR

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 25 septembre 1939

PAR

Joseph-Jean-Pierre-Guy LAMOU

Ancien externe des Hôpitaux

Né à LUE (Landes), le 22 mars 1914

Examineurs de la Thèse	{	MM. WANGERMEZ, professeur	Président.
		GUYOT, professeur	Juges.
		PAPIN, professeur	
		LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS
6, Place Saint-Christoly

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.

ASSESEUR : M. LABAT.

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAËT,
CHAVANNAZ, C. SIGALAS, SABRAZÈS, BÉGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
Clinique chirurgicale	PAPIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Chimie biologique et médicale	MACHEBOEUF.
Anatomie pathol. et microscopie clinique	DAMADE.	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ.
Anatomie	VILLEMIN.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX.
Pharmacie	VITTE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Physiologie	FABRE.		

MM. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).



AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR.	Chirurgie générale	LOUBAT.
Physiologie	N.	id.	MASSÉ.
Médecine générale	PIÉCHAUD.	id.	DARGET.
id.	DELMAS-MARSALET.	id.	N.
id.	DE GRAILLY.	Obstétrique	RIVIÈRE.
id.	FONTAN.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
id.	BROUSTET.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	DERVILLÉE.	Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
id.	N.	Physique médicale	N.
Chirurgie générale	CHARRIER.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire	JEANNENEY.	Ophtalmologie	CABANNES (en congé).
Accouchements	RIVIÈRE.	Physique médicale et pharmaceut. que	AURIAAC.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Anatomie	J. BEAUVIEUX.
Puériculture	FAUGÈRE.	Chimie minérale	CASTAGNOU.
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.	Botanique	GIRARD.
Médecine légale	DERVILLEE.	Pharmacie galénique	MESNARD.
Urologie	DARGET.	Bactériologie	MOUREAU.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.	Physiologie	PETITEAU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE — A MA MERE

Faible témoignage de reconnaissance
pour les sacrifices qu'ils se sont im-
posés.

A MON FRERE

A TOUS MES COUSINS

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR X.-J. DUBECQ

*Professeur de Clinique odonto-stomatologique,
Docteur ès Sciences,
Officier de l'Instruction publique.*

Qui m'a guidé de ses conseils éclairés tout au long de mes études médicales; en témoignage de toute ma reconnaissance.

A MES JUGES

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR WANGERMEZ

*Professeur de Physique médicale et pharmaceutique,
Radiologiste des hôpitaux,
Chef adjoint du Service de radiothérapie et de curiethérapie
au Centre anticancéreux.*

Pour le très grand honneur qu'il nous
a fait en voulant accepter la prési-
dence de cette thèse.

LES PROCÉDÉS D'IMMOBILISATION

DES

FRACTURES DU MASSIF FACIAL SUPÉRIEUR

INTRODUCTION

Depuis longtemps, les fractures du massif facial supérieur sont entrées dans notre littérature. Elles ont été bien étudiées, bien classifiées longtemps avant la guerre de 1914-1918 : celle-ci leur donna un nouveau regain d'actualité et nombreux furent les procédés d'immobilisation de ces fractures.

Actuellement, les progrès de la civilisation nous procurent de nombreux cas de fractures du maxillaire supérieur par accidents de motocyclettes, d'automobiles et d'avions; d'autre part, les fractures de guerre du massif facial supérieur, occasionnant presque toujours des fractures comminutives avec perte de substance considérable, sont nombreuses et échappent parfois à une systématisation précise.

Il nous a paru utile d'étudier à nouveau ces fractures, en tenant compte de tous les travaux antérieurs qui en ont mis

au point le mécanisme et la classification, afin d'envisager les procédés actuels d'immobilisation les plus avantageux et les plus propices à une bonne consolidation.

Le Professeur X.-J. Dubecq nous a ouvert son Service de stomatologie, et c'est chez lui que nous nous sommes procuré les observations et clichés contenus dans cet ouvrage. Nous remercions ses collaborateurs immédiats, et en particulier M. Marroneaud, pour les conseils qu'il a bien voulu nous donner en vue de l'élaboration de ce travail.

CHAPITRE PREMIER

I

RAPPEL CLINIQUE DES FRACTURES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

Nous ne nous étendrons pas longuement sur les signes des fractures du massif facial supérieur. Ils ont fait l'objet de nombreuses études, et la question nous paraît actuellement résolue.

Le plus souvent, en effet, il est aisé de reconnaître une fracture du maxillaire supérieur : il s'agit habituellement d'un homme qui, dans un accident d'auto, est venu heurter de la tête le tableau de bord de la voiture, ou encore d'un motocycliste projeté contre un arbre, ou bien d'un aviateur dont l'avion a percuté dans le sol; d'un simple regard, on constate une déformation du visage qui nous fait penser à une fracture; il s'agit d'un élargissement de la face avec disjonction de la voûte, aplatissement latéral, déviation de l'arcade supérieure et un changement de rapport des dents. Le diagnostic en est, en quelque sorte, évident.

Mais, dans certains cas, il nous sera plus difficile de porter si rapidement une telle affirmation et il nous arrivera de ne rien voir, soit qu'il n'y ait pas de déplacement, soit que la tuméfaction du visage — ordinairement assez importante — nous cache la déformation du squelette. En ce cas,

on promène le doigt sur le maxillaire et on découvre soit une dépression invisible, soit une saillie antéro-postérieure, et on éveille une douleur vive et localisée : signes révélateurs de la fracture.

On complète enfin l'examen par l'exploration de la cavité buccale, ce qui nous permet de constater le genre de fracture. Assez rarement, on trouvera de la mobilité anormale ou on percevra de la crépitation.

Il est, enfin, des cas plus difficiles à diagnostiquer.

A. Guérin nous en donne les raisons dans ces quelques lignes : « ... Les fractures du maxillaire supérieur étant presque toujours la conséquence d'une violence exercée sur la face, on éveille chez le malade — en recherchant la crépitation et la mobilité — une douleur qui le porte à se soustraire aux investigations du chirurgien, et ses mouvements, quoique bornés, suffisent à rendre cette exploration très difficile. D'un autre côté, la mobilité est peu appréciable, même lorsque le malade se laisse examiner avec la plus grande résignation, parce que, quelque soin que l'on prenne à faire fixer la tête par un aide, il est très difficile de dire si les maxillaires sont seuls déplacés, ou s'ils sont déplacés dans les mouvements imprimés à la face. »

C'est dans ces cas que cet auteur nous indique deux signes qu'il juge pathognomoniques : douleur à la pression au niveau de l'aileron interne de l'apophyse ptérygoïde, mobilité de cette apophyse; ce sont des symptômes précieux dans le cas de fracture double transversale sans déplacement ni mobilité.

N'oublions pas aussi que, même dans le cas de traumatismes violents sur la face, si les plaies du visage sont fréquentes, il arrive parfois que la peau et les muqueuses peuvent être intactes, alors que l'os sous-jacent est brisé en plusieurs endroits.

Signalons enfin que l'apparition d'une ecchymose, le plus souvent tardive, de la région palpébrale et sous-conjonctivale ou d'un emphysème de la face peut nous révéler une fracture du massif facial supérieur.

Les complications sont à craindre et, en plus des signes de fracture ci-dessus, on peut trouver :

a) si ces complications sont précoces :

— commotion cérébrale : perte de connaissance pendant peu de temps; mais elle est rare;

— hémorragies plus fréquentes, en raison de la forte vascularisation des téguments de la face, et il est banal de constater des saignements de nez;

b) si ces complications sont tardives :

— l'emphysème : signalé depuis longtemps par les vieux auteurs, surtout marqué dans la fracture du canal lacrymo-nasal avec déchirure de la muqueuse et dont l'importance est considérable dans le cas de simple fêlure mise ainsi en évidence;

— compression du nerf sous-orbitaire par les fragments ou par l'hématome : elle détermine une anesthésie dans la région innervée.

En tous ces cas, mais plus particulièrement lorsqu'il s'agit d'une simple fêlure, la radiographie nous sera d'un utile secours; de plus, elle nous permettra de localiser la fracture, d'en voir sa direction, et nous sera précieuse pour la conduite du traitement.

II

RAPPEL ANATOMO-PATHOLOGIQUE DES FRACTURES DU MASSIF FACIAL SUPERIEUR

On aurait tort de croire que les fractures du massif facial supérieur sont fréquentes, malgré les traumatismes violents qui atteignent cette région et la minceur extrême du squelette. Les fractures du maxillaire inférieur sont, par comparaison, bien plus nombreuses. C'est qu'en effet ces parties fragiles sont protégées par la pommette ou le bord alvéolaire, ou plutôt — et Le Fort est de cet avis — c'est que le maxillaire supérieur est bien protégé par les parties molles qui le recouvrent. Ceci a été prouvé par le fait qu'il est beaucoup plus facile de produire une fracture du maxillaire supérieur sur un squelette préparé, que sur un cadavre chez lequel on a laissé les parties molles : à ce sujet, Le Fort a précisé, au cours de ses expériences, le mécanisme de cette protection. Il s'exprime ainsi : « ... Si les fractures du maxillaire supérieur sont peu fréquentes, c'est parce que les parties fragiles recouvertes des parties molles sont admirablement doublées de tous côtés de tissus souples et résistants, qui augmentent leur solidité tout en leur laissant leur élasticité, répartissant ainsi leurs efforts sur de grandes étendues en permettant à l'élasticité d'entrer complètement en jeu et aux décompositions de forces de se produire. »

Différentes, par leur fréquence, des fractures du maxillaire inférieur, les fractures du massif facial supérieur s'en distinguent encore par leur mécanisme, car si, dans la plupart des fractures, c'est la direction de la force traumatisante

qui détermine la direction du trait de fracture, dans notre cas, il faut tenir compte de zones de moindre résistance et de poutres de résistances qui siègent au niveau du maxillaire supérieur. Ce sont ces « poutres de résistance » qui vont régler l'orientation du trait de fracture.

Ces poutres, ou lignes de résistances, sont au nombre de trois :

- une horizontale supra-alvéolaire à la jonction de la voûte palatine au maxillaire;
- deux verticales symétriques répondant aux branches montantes du maxillaire supérieur.

Ces poutres de résistances délimitant des zones de faiblesse, les traits de fractures emprunteront ces dernières.

C'est d'après ces données que nous envisagerons les formes anatomo-pathologiques des fractures du maxillaire supérieur, en nous référant toujours aux expériences que Paul Papin rapporte dans sa thèse, et surtout à celles de Le Fort, dont la classification des fractures du massif facial supérieur est devenue la base de tous les travaux français et étrangers.

Une première classification nous permet de ranger les fractures du maxillaire supérieur en :

- fractures partielles;
- fractures étendues;
- fractures comminutives.

Les *fractures partielles* ne nous retiendront pas longtemps. Atteignant le rebord alvéolaire, la tubérosité du maxillaire à la suite d'une extraction de dent de sagesse, l'os maxillaire ou la voûte palatine, elles ne présentent qu'un intérêt minime et aboutissent à une consolidation très rapide.

Les *fractures étendues* sont bien plus intéressantes, car elles représentent les cas les plus nombreux. Elles sont de deux ordres :

1° Les *fractures horizontales* qui suivent les lignes de moin-

dre résistance étudiées par Le Fort, et qui sont au nombre de trois :

a) La ligne de faiblesse supérieure, qui répond à l'union de la base du crâne et du massif facial; elle traverse les os du nez, la partie supérieure de l'apophyse montante, et gagne la paroi interne de l'orbite;

b) La ligne de faiblesse moyenne, laquelle part de la partie inférieure des os du nez, traverse les apophyses montantes, gagne le bord inférieur de l'orbite à l'union du maxillaire supérieur et du malaire, contourne ce dernier et atteint la fente ptérygo-maxillaire et les apophyses ptérygoïdes;

c) La ligne de faiblesse inférieure, partant de la partie inférieure de l'échancrure nasale, coupe la fosse canine et remonte pour atteindre la fente ptérygo-maxillaire et les apophyses ptérygoïdes. Il s'agit dans ce cas de la fracture type d'Alphonse Guérin, qui, le premier, l'a réalisée expérimentalement.

2° Les *fractures verticales*, qui sont beaucoup plus rares : on a pu rencontrer, soit une double fracture verticale isolant un fragment médian formé par les os du nez et les apophyses montantes, soit une disjonction médiane des deux maxillaires, soit une association d'une fracture verticale et horizontale.

Les *fractures comminutives*, enfin, échappent à toute classification du fait de leur extrême diversité. Les armes à feu sont le plus souvent la cause de telles fractures, occasionnant des pertes de substance considérables. Une description d'ensemble est impossible, chaque fracture empruntant un type particulier. Le problème thérapeutique en est d'ailleurs plus compliqué.

III

DIVERS MODES D'APPAREILLAGE DES FRACTURES DU MAXILLAIRE FACIAL SUPERIEUR

Il est certain que la thérapeutique des fractures du maxillaire supérieur relève uniquement du domaine de la stomatologie et laisse peu de place à la chirurgie générale : les résultats obtenus par cette dernière, aussi bien en pratique civile qu'en pratique de guerre, ne laissent aucun doute à ce sujet. Les dispositifs prothétiques sont nombreux, tous aboutissant à peu près au même but.

Nous envisagerons rapidement quelques-uns de ces appareils afin de nous étendre plus particulièrement sur le dispositif que le Professeur X.-J. Dubecq utilise dans son Service de stomatologie; cet appareil réalise de nombreux progrès sur ses devanciers.

Ces appareils — rappelons-le — ne peuvent être utilisés que si une bonne réduction de la fracture a eu lieu, car dans tout traitement de fracture du massif facial supérieur il faut envisager :

- 1° la réduction;
- 2° la contention.

La réduction s'obtient souvent par amarrage élastique intermaxillaire, blocage bimaxillaire et, à cet égard, il est assez étonnant de fixer sur un os physiologiquement mobile comme le maxillaire inférieur, un os pathologiquement mobile fracturé : mais cela nous le ferons dans un but de réduction, de façon à avoir un contrôle parfait de l'articulé.

On laisse bloqué pendant plusieurs jours et, lorsque la réduction est obtenue, nous mettons en place l'appareil de contention.

Ces appareils peuvent se diviser en deux grandes classes :

1° *Les appareils sans appui crânien.*

Ce sont ceux de Wustow, de Schlampp.

Le premier est un dispositif en ciseau qui, moyennant une solidarisation élastique intermaxillaire, permet de tenir le maxillaire supérieur en élévation;

Le second — ou appareil de Schlampp — répond au type classique du piège à moineaux.

2° *Les appareils avec appui crânien.*

Le principe en est le suivant : mise en place d'une prothèse endobuccale qui, suivant des dispositifs différents, est solidarisée à un appui crânien.

Darcissac a été l'un des premiers à mettre au point la contention des fractures du massif facial supérieur par appuis crâniens.

M. Darcissac indique le dispositif suivant : prothèse endobuccale à laquelle est fixée une tige horizontale exobuccale soudée à une tige verticale, qui est solidaire de l'appui crânien : cet appui consiste en un appareil plâtré formé de douze épaisseurs de tarlatane et renforcé à l'aide d'attelles métalliques et de toile collée à la colle d'avion. M. Darcissac adapte sur le casque une armature constituée, de chaque côté, par un verrou qui permettra de fixer au casque les tiges métalliques solidarisées, d'autre part, à la gouttière intrabuccale. Ainsi, ajoute-t-il plus loin, « ... le maxillaire supérieur est maintenu par le collier crânien dans la position de réduction ».

Le casque standard, que le Professeur X.-J. Dubecq a mis au point dans son service, est inspiré du casque de M. Darcissac, mais présente toutefois quelques avantages. Tout d'abord, la possibilité d'une mise en place plus rapide, ce qui permet de contenir rapidement un déplacement étendu.

Cet appareil se dispose ainsi :

a) *Contention et amarrage intra-buccal*. — Ce premier temps est simple, et nous n'y insisterons pas longuement.

b) *L'appui crânien*. — Il se compose d'un casque métallique sus-occipito-frontal, et s'inspire de la forme du casque de Darcissac. En cuivre, de 4/10 de millimètre d'épaisseur, doublé d'une feuille de cuir, il est constitué de deux moitiés droite et gauche réunies en avant et en arrière par un dispositif de serrage qui permet ses adaptations individuelles, suivant le plan horizontal et le plan vertical. Ce casque reçoit, grâce à des boutons creux au nombre de trois : frontal, pré et rétro-auriculaire, les tiges d'union du casque, avec le dispositif intrabuccal et, grâce à des boutons pleins au nombre de deux — situés antéro-latéralement — les attaches complémentaires pour traction élastique. Enfin un dispositif de serrage permet l'adjonction sur la région médio-frontale d'une lame de scie, munie d'un curseur d'attache.

c) *Les tiges intermédiaires*. — Elles sont en maillechort et forment les tiges entre l'appui crânien et le système endo-buccal.

L'utilisation de cet appareil se fait dans des cas multiples, et, à ce sujet, nous nous en référerons au Professeur X.-J. Dubecq, qui déclare :

« ... Il est aisé de concevoir la diversité des applications de notre appareillage. Nous pouvons ainsi les synthétiser :

» 1° Contention du maxillaire supérieur, soit par deux tiges verticales, soit par deux tiges verticales et deux tiges horizontales;

» 2° Son élévation par tractions élastiques complémentaires;

» 3° Sa projection en avant par une lame, dont la force d'extension peut être dosée;

» 4° L'immobilisation du maxillaire inférieur par une fronde;

» 5° L'immobilisation par tige rigide ou la traction en arrière par force élastique de la région angulo-mandibulaire.

» Le mode d'emploi est des plus simples. Une seule clé permet de pratiquer le serrage de tous les écrous. L'expérience nous a démontré sa tolérance; celle-ci est fonction de la légèreté de l'appareillage, mais aussi du dispositif de suspension à la voûte du crâne par les deux lames croisées sagittale et transversale; c'est ce dispositif qui permet d'éviter une striction circulaire, qui doit toujours s'exercer avec modération.

» Le poids du casque seul est de 300 grammes; muni de tous ses accessoires, son poids atteint 465 grammes. Il doit être appliqué sur le cuir chevelu préalablement tondu, sans interposition d'un tissu quelconque (bande, crêpe Velpeau, etc.).

CHAPITRE II

OBSERVATIONS DU PROFESSEUR X.-J. DUBECQ

OBSERVATION I.

Fracas du massif facial supérieur.

Il s'agit d'un homme, âgé de 40 ans, qui a été victime, le 7 mars 1936, d'un accident survenu dans les circonstances suivantes : comme il surveillait, en qualité de contremaître, une manœuvre de wagnage, la tête appuyée en arrière sur un plan résistant, il a été frappé au niveau de la face par un châssis que poussaient cinq ou six hommes.

Il en résulta un choc, suivi d'une compression de quelques instants, dans la région du massif supérieur.

Il fut aussitôt transporté à la maison de santé de Bagatelle, où M. le Docteur Lacouture nous pria de venir le voir.

Le maxillaire supérieur de ce malade tombait dans la cavité buccale.

La face était le siège d'une tuméfaction globale importante. On remarquait une petite plaie de la partie moyenne de la lèvre supérieure, une plus importante de la région malaire droite, enfin une plaie superficielle de la région pariéto-occipitale gauche.

Les paupières fortement tuméfiées cachaient les globes oculaires.

L'hémorragie était abondante par les narines et le vestibule buccal supérieur, où le chirurgien avait pratiqué un tamponnement.

La palpation, principalement de la région malaire, décelait une légère crépitation, caractéristique d'un épanchement d'air sous-cutané.

Le fait le plus saillant consistait effectivement dans une mobilité très anormale du maxillaire supérieur, due à une fracture qui semblait répondre à une double fracture horizontale supra-alvéolaire.

La palpation profonde décelait l'existence de désordres plus importants : le massif facial supérieur était légèrement mobile par rapport au crâne; le jeu du maxillaire inférieur était gêné.



R... (Jean). Casque plâtré.

On ne remarquait pas d'écoulement clair ou sanguinolent par les conduits auditifs externes. Pendant les jours qui suivirent, on constata un léger écoulement brunâtre.

L'examen radiographique ne fut pas d'un grand secours.

Le maxillaire supérieur fut amarré, extemporanément, à l'aide de deux fils fixés sur les deuxième prémolaires droite et gauche

et aboutissant à un appui crânien constitué par une simple bande.

Une prise d'empreinte par pression digitale fut possible. La denture était complète, aucune dent ne fut arrachée ni fracturée par le traumatisme.

L'appareil de contention réalisé fut une gouttière, reliée à un casque plâtré par un dispositif de tiges intra et extrabuccales.

Cet appareillage fut mis en place le 12 mars. Sa pose fut suivie d'une légère recrudescence des douleurs, lesquelles disparurent au bout de deux jours.

Le 20 mars apparaît une suppuration abondante, qui se fait jour par deux orifices au niveau de la région sous-orbitaire droite.

Cette suppuration gêne le malade par son abondance et sa chute dans le pharynx.

Le 27 mars, curetage et séquestrectomie.

Sous anesthésie locale, on pratique après exploration l'extraction d'un fragment mobile où l'on reconnaît le trou sous-orbitaire. On termine par un curetage.

5 avril 1936 : La suppuration a continué, abondante pendant quelques jours. Actuellement, son aspect a changé : il s'élimine un peu de pus et des lambeaux sphacelés par deux orifices cutanés.

Le malade prétend qu'un gros bouchon de pus est tombé dans sa gorge la veille.

15 mai 1936 : La suppuration a diminué. Une esquille s'est éliminée par la narine droite. L'occlusion est très imparfaite par suite d'un contact de la région molaire, qui crée une béance inter-incisive de 12 millimètres.

On pratique l'occlusion de D. 8. et de G. 8., qui réduit la béance inter-incisive à 5 millimètres.

Le meulage de D. 7 et de G. 8 diminue cette béance.

Du pus continue à s'écouler par les deux narines. Le malade est adressé au Docteur Moreau, qui pratiqua une ponction et un lavage des deux sinus maxillaires droit et gauche.

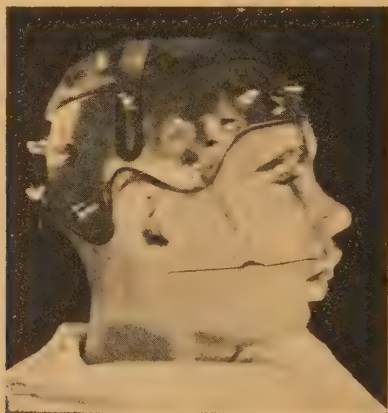
Actuellement : 1° Il persiste une sensibilité au froid; 2° Une suppuration nasale d'intensité moyenne; 3° Des douleurs dans toute la face; 4° La gêne masticatoire est importante.

(OBSERVATION II.

(Revue d'odonto-stomatologie de Bordeaux.)

Disjonction crânio-faciale unilatérale droite.

Le 11 janvier 1937, Pierre T..., 20 ans, a été heurté par une automobile en descendant d'un tramway. Le choc a porté principalement sur la face. Tombé en état d'inconscience, avec agitation, il est hospitalisé. Le 12 janvier, la température atteint 39°8 et le pouls 118. Le 13, la température et le pouls diminuent pour



T... (Pierre). Casque (de profil).

être normaux le 14. Après trois jours, pendant lesquels on pratique des injections de sérum, la raison lui revient. Le quatrième jour, on commence à l'alimenter, mais avec difficulté, car les liquides sont rejetés par le nez.

L'examen du 18 janvier nous montre l'hémiface droite légèrement tuméfiée. La partie supérieure du nez semble enfoncée. On constate des ecchymoses palpébrales de l'œil droit. Une plaie — la plus importante — siège sur le côté gauche du nez. Actuellement, elle est suturée, mais suppure par son bord supérieur, et va du milieu du nez, longeant le sillon naso-génien jusqu'à l'aile

du nez. Une autre plaie, moins importante, siège au niveau de la région sourcillière droite avec perforation du sinus frontal. L'œil droit est congestionné. Légère déchirure de l'aile droite du nez, suppuration abondante des fosses nasales. La palpation exobuccale nous révèle des phénomènes douloureux avec crépitation dans la région maxillaire supérieure droite.



T... (Pierre). Casque (de face), avec traction.

L'ouverture de la bouche se fait difficilement et provoque des douleurs au niveau de l'arcade zygomatique droite. La fermeture de la bouche est impossible en raison de la malposition de la moitié droite supérieure. Cette partie présente une chute d'environ 12 millimètres par rapport à l'autre côté, qui est normal, mais se trouve dans un plan sensiblement parallèle à la normale. Un diastasis de 10 millimètres environ existe au niveau des incisives centrales. L'exploration de la voûte palatine montre une trainée d'ecchymoses s'étendant de la région rétro-incisive en direction de l'apophyse ptérygoïde droite. La mobilité anormale

de l'hémi-arcade droite est douloureuse et amène une crépitation dans la région orbitaire. Il n'y a pas de perte de dents, ni délabrement de celles-ci :

$$\begin{array}{r} 76-4321 : 1-2-34-67\ 8 \\ \hline 7634321 : 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 \end{array}$$

Traitement. — Appareillage le 20 janvier : L'appareillage conçu et réalisé est le suivant : deux hémi-gouttières droite et gauche confectionnées en argent sur le modèle, munies chacune — du côté vestibulaire — d'une gaine carrée, et, du côté palatin, de deux crochets. La mise en place des gouttières est aisée — elles sont scellées par une pâte à l'engénate de zinc; la réduction est obtenue par trois tractions élastiques qui unissent les deux gouttières : une vestibulaire, deux palatines, à l'aide des crochets, dans le sens transversal. Dans le sens vertical, par le dispositif préconisé par M. le Professeur Dubecq (*Journal de médecine de Bordeaux* du 30 décembre 1936), complété par des tractions élastiques.

Le malade continue à présenter des signes d'agitation; la première nuit, il a enlevé la gouttière du maxillaire supérieur gauche (côté sain).

Le 12 février 1937, le casque est enlevé. Il y a une menace d'escarre au niveau de la région frontale droite.

A partir du 25 janvier, une suppuration se faisait jour au niveau de la région sous-orbitaire droite : elle fut incisée. On mit en cause le sac lacrymal. M. Duthil inclina pour une origine sinusienne.

Le 15 février, les gouttières, légèrement mobiles, sont enlevées. La réduction est bonne, mais il persiste une légère mobilité anormale.

Le 16 février 1937, énucléation par M. Duthil (service du Professeur Teulières), de l'œil droit.

Le 18 février : Le malade est dans le Service du Professeur Teulières. Il est levé; il a toute sa lucidité. Il s'alimente copieusement.

On place un arc vestibulaire fixé par quelques ligatures interdentaires.

OBSERVATION III.

(Revue d'odonto-stomatologie de Bordeaux, 1937, n° 5.)

Fracture double du maxillaire supérieur. Fracture symphysaire du maxillaire inférieur. Appareillage. Résultats.

Le 7 juin 1937, vers 8 heures du matin, Christian T..., âgé de 23 ans, fait une chute de motocyclette à la suite d'une collision avec un camion. Hospitalisé à Saint-André, salle 11, M. Charrier. Pas de perte de connaissance. Examen exobuccal : Tuméfaction de la face avec ecchymose sous-orbitaire gauche. Plaie de la lèvre supérieure : suture immédiate. Hémorragie nasale importante. Œdème des paupières. Hémorragie sous-conjonctivale.

Bouche entrouverte. Mouvements mandibulaires très limités et douloureux. Lésions cliniquement observées :

1° fracture horizontale du maxillaire supérieur, type Alphonse Guérin;

2° fracture sagittale paramédiane gauche du maxillaire supérieur avec 3° fragment postérieur.

3° fracture symphysaire du maxillaire inférieur.

Le 11 juin, après ancrage partiel du maxillaire supérieur, on tente une réduction de l'hémimaxillaire supérieur gauche par traction élastique.

Résultat au bout de 24 heures.

Le 12 juin, sous anesthésie générale, la réduction est obtenue en amarrant les deux dents de 6 ans supérieures droite et gauche et par une torsade des deux fils d'amarre.

Le 14 juin 1937, au bout de vingt-quatre heures, ancrage bimaxillaire avec galerie du service; la réduction et la contention se montrent satisfaisantes. Fronde sus-occipito-mentonnière.

Le 17 juin 1937, immobilisation plâtrée, bande sus-occipito-frontale et sincipito-mentonnière.

Le 5 juillet 1937, la consolidation du maxillaire supérieur paraît convenable. La contention plâtrée est enlevée.

Le 8 juillet 1937, le malade cesse d'être hospitalisé.

Le 10 août 1937, l'ancrage bimaxillaire est ôté. L'ouverture buccale est gênée pendant quelques jours.

Le 31 août 1937, les attelles sont enlevées. La correction est bonne. La force des muscles élévateurs est de 15 dans la région molaire et de 10 dans la région incisive.

Il persiste une gêne de respiration nasale pour laquelle l'avis de l'oto-rhino-laryngologiste est demandé.

Le résultat esthétique est très satisfaisant.

OBSERVATION IV.

(Revue d'odonto-stomatologie de Bordeaux.)

Fracture du massif facial supérieur, type disjonction crânio-faciale basse.

Le samedi 14 janvier 1939, le malade André B... a un accident de motocyclette dans un virage, par suite du mauvais fonctionnement de son frein. Projeté, la tête en avant, contre un mur, il perd connaissance pendant une demi-heure. Conduit chez le Docteur Puet (de Targon), celui-ci l'envoie à l'Hôpital Saint-André, où il est hospitalisé le samedi soir (salle 11, lit 9), dans le Service du Docteur Rabère, pour fracture du nez et contusions.

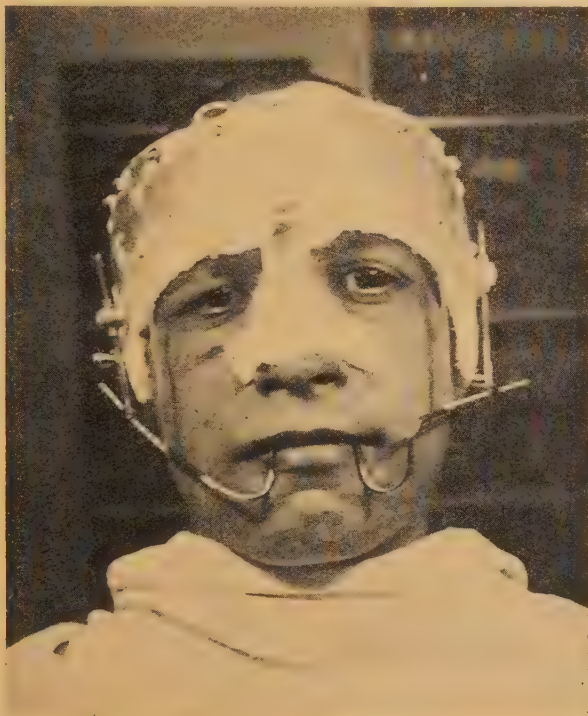
Le malade est examiné le 21 janvier, soit huit jours après l'accident. On fait faire une radiographie qui décèle une lésion de l'apophyse coronéenne droite.

Le fait le plus évident est l'existence d'une béance interincisive de l'ordre de 5 à 6 millimètres. Les rapports d'opposition entre les deux maxillaires se font entre D. 7 et G. 7. L'attention se porte naturellement vers une lésion du maxillaire inférieur, et devant une tuméfaction de la région condylienne droite; on envisage l'hypothèse d'une fracture condylienne ou sous-condylienne. Cependant, les mouvements du maxillaire inférieur sont normaux : pas de latéro-déviation et de phénomènes douloureux à l'ouverture.

Le malade étant certain que les anomalies d'occlusion qu'il

présente n'existaient pas avant l'accident, on rejette la cause de cette inocclusion sur le massif facial supérieur.

La palpation décèle l'existence d'une zone douloureuse s'étendant de la région sous-malaire droite à la région sous-orbitaire gauche, en passant par la racine du nez, siège d'une petite ulcération.



B... (André). Casque plâtré bivalve.

L'examen de l'arcade alvéolaire supérieure décèle une mobilité anormale; la radio ne donne aucun renseignement.

On porte alors le diagnostic de fracture du massif facial supérieur, type dislocation crânion-faciale, sans enfoncement, mais bascule en arrière.

Formule dentaire :

8	7	-	-	4	3	2	1	:	1	2	-	-	5	-	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1	:	1	2	3	4	5	-	-	8

Traitement : Le samedi 21 janvier, D. 3 est en vestibulo-position. D. 4 et 6 sont réduites à l'état de racines.

Tentative de réduction après anesthésie locale — avec deux pinces de Museux — qui produit la mobilisation, mais non la réduction.

Blocage bimaxillaire et traction élastique.

Le 23 janvier, la réduction est obtenue. Exécution, sur modèle, d'une plaque palatine.

Le 24 janvier, mise en place d'un appui crânien, formé d'un casque plâtré bivalve, 8 épaisseurs de tarlatane, sur lequel est adapté, pendant la confection, deux valves métalliques en duralumin d'une épaisseur de 1/2 millimètre. Sur ces valves se trouvent tous les dispositifs d'amarrage possibles.

A l'appui crânien est solidarisée une plaque palatine à l'aide d'un dispositif de tiges exo et endobuccales, qui s'ajustent dans des gaines de chaque côté de la plaque.

Le bloc incisif est pourvu d'une attelle qui n'est pas solidaire du reste de la plaque, de façon à permettre une réduction plus complète.

Tous les jours, matin et soir, nettoyage de bouche.

Le 28 janvier, on débloque le malade pour la journée.

Le 1^{er} février, le malade est de nouveau débloqué pour vingt-quatre heures.

Le 7 février, on enlève l'appareillage endo et exobuccal.

Le 8 février, exéat.

Le 17 février, photo.

Le 2 mars, le malade va très bien. Extraction de la racine de D. 4.

OBSERVATION V.

Fracture du maxillaire supérieur supra-alvéolaire type Alphonse Guérin. Fracture pré-angulomandibulaire gauche. Appareillage par appui crânien et blocage bi-maxillaire.

Le malade Alexandre M..., 52 ans, qui est hospitalisé salle 27, a été victime, le 1^{er} mai, d'un accident d'auto, au cours duquel il

a été projeté contre le pare-brise de la voiture. Le choc a porté sur la face et, en particulier, sur les régions sous-orbitaires. Nous le voyons le 4 mai. Lorsque nous l'examinons, nous constatons que sa face est le siège de tuméfactions importantes avec nombreuses ecchymoses des régions péri-orbitaires, ainsi que de la région angulo-mandibulaire droite. On note une tuméfaction légère de la



M... (Alexandre). Avant appareillage.

région massétérine gauche, avec douleur à la palpation, et une tuméfaction plus importante de la région massétérine droite. Enfin, il y a abolition de la sensibilité de la région labio-mentonnière gauche.

A l'ouverture de la bouche, qui se fait très incomplètement, nous voyons une légère déviation vers la gauche de la mandibule par rapport au maxillaire supérieur. La denture comprend :

	R	R	
8 - - 54 3 2 1		1 2 3 - - 7	
5π 3 2 1		1 2 3 4 - - 7	



M... (Alexandre). Appui type Darcissac. Mise en place de l'appareil.



M... (Alexandre). Appareil placé.

Les incisives inférieures sont anormalement mobiles. L'arcade supérieure est légèrement déplacée dans le sens vertical et latéral. La reste du massif facial est immobile.

La mandibule est anormalement mobile avec crépitation du côté gauche. Il y a perte de la sensibilité au niveau des muqueuses palatine et vestibulaire pour le maxillaire supérieur, ainsi que du côté gauche du maxillaire inférieur. Une radiographie du 3 mai montre des déformations importantes dans la région des fosses nasales et des sinus maxillaires, ainsi qu'une solution de continuité angulo-mandibulaire gauche.

Le malade présente les lésions suivantes : fracture du plateau tibial interne avec abaissement de ce dernier sur le genou droit. Du côté gauche, fracture horizontale de l'extrémité supérieure du tibia passant au-dessous des plateaux sans aucun déplacement et sans irradiation, semble-t-il, du trait de fracture à l'interligne articulaire.

Traitement. — Le 6 mai, par l'intermédiaire d'un appui crânien du type Darcissac, on dispose une plaque palatine en acier inoxydable. Des tractions élastiques sont disposées entre le casque et les tiges qui soutiennent la plaque.

La mandibule a été ramenée à sa position normale par une galerie de service. La réduction a été obtenue instantanément.

Les jours suivants, la réduction s'est maintenue et la suppuration a disparu.

Malade transféré à la Maison de Santé de Bagatelle.

Le 17 juin 1937, déblocage pendant deux jours.

Le 19 juin 1937, reblocage.

Le 1^{er} juillet 1937, déblocage et enlèvement de l'appui crânien.

COMMENTAIRE. — Nous sommes en présence de la fracture type du massif facial supérieur : la fracture de A. Guérin. L'appareil, par appui crânien, fut établi aussitôt, ce qui nous permet d'envisager avec satisfaction les résultats obtenus pour les fractures de ce genre.

CONCLUSIONS

I. — La classification des fractures du maxillaire supérieur est, à l'heure actuelle, bien établie. Les fractures comminutives — qui sont surtout des fractures de pratique de guerre — échappent à toute classification.

II. — Si le traitement des fractures partielles est facile et ne demande que l'utilisation d'un simple appareillage endobuccal, le traitement des fractures étendues nécessite de nombreux dispositifs : les uns sans appui crânien, les autres avec appui crânien.

Ce traitement relève uniquement du domaine de la stomatologie, la chirurgie générale n'ayant à intervenir que dans les fractures comminutives.

III. — Parmi les dispositifs avec appui crânien, qui sont les seuls employés avec des succès incontestables de nos jours, nous retiendrons l'appareil du Professeur X.-J. Dubecq qui présente, sur tous les autres, les avantages suivants, à savoir : son adaptation immédiate et la présence sur le pourtour du casque d'une multitude de dispositifs permettant toutes les réductions, même celles des fractures du maxillaire inférieur.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

VU, BON A IMPRIMER :

VU : *Le Doyen,*

Le Président,

PIERRE MAURIAC.

WANGERMEZ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 20 septembre 1939.

Le Recteur de l'Académie,

G. BOUSSAGOL.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD (Paul). — Fractures verticales de la branche montante du maxillaire supérieur. *Rev. de stomatol.*, 1934.
- BERCHER (Jean). — Le premier traitement des fractures des maxillaires. *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, oct. 1923, t. LXXIX, n° 4.
- BERCHER (Jean) et DROUBAIX (A.). — Un cas de restauration prothétique maxillo-nasale. *Revue maxillo-faciale*, oct. 1919, n° 10, 5 fig.
- BÉZIERS. — Fractures fermées du condyle. Indications thérapeutiques. Thèse Paris, 1931.
- BIAU. — Thèse Montpellier, 1898.
- CHENET (Henry). — Les fractures du maxillaire supérieur. *Dentiste militaire*, mars 1937.
- CLERVOY. — Thèse Paris, 1894.
- DARCISSAC (Marcel). — Contribution à la prothèse chirurgicale de l'étage moyen de la face. *Semaine dentaire de Paris*.
— Quelques utilités de l'appui crânio-facial en chirurgie maxillo-faciale. *Province dentaire*, 1926, p. 107.
- DUBECQ (X.-J.). — Contention des fractures du massif facial nécessitant un appui crânien. *Rev. de stomatol.*, 1937.
- DUBECQ (X.-J.), MARONNAUD et SANTENAC. — Fracas du massif facial supérieur. Appareillage et résultats. *Rev. de stomatol.*, 1937.
- DUCHAMP. — Tableau consultatif des fractures des mâchoires en vue de leur traitement orthognatique. Congrès de stomatol., 1924.

- DUFOURMENTEL et DARCISSAC. — A propos d'un cas d'enfoncement de l'étage moyen de la face. *Rev. de stomatol.*, 1934, p. 480.
- DUFOURMENTEL (L.). — A complement to treatment of severe facial mutilations. *Dental Record*, 1929, LX, 536.
- DUFOURMENTEL (L.), DARCISSAC (M.) et HENNION. — Fracture horizontale du maxillaire supérieur. *Rev. de stomatol.*, 1933.
- FILLION. — Thèse Paris, 1833.
- FREIDEL (Charles). — Traitement des traumatismes de l'étage moyen de la face. Congrès de stomatol., Paris, 1938.
- Traitement des traumatismes de l'étage moyen de la face. *Rev. de stomatol.*, 1938.
- FREIDEL, ARNULF et ANGIELOWICZ. — Les disjonctions crânio-faciales traumatiques. *Journ. de chir.*, juill. 1937.
- GILL (W. D.). — Fractures of the facial bones, with special reference to involvement of the paranasal sinuses and orbits. *Southern medical journal*, 1934.
- HAMON. — Fracture du maxillaire supérieur; appareil de réduction. *Rev. de stomatol.*, p. 518.
- HUET. — Luxation de la symphyse du maxillaire supérieur. *Rev. de stomatol.*, 1928.
- JELEN HEINZ (à Barwalde Pamm). — Kieferbrüche im Kindersalter. *Inaugural dissertation*, Leipzig, 1933.
- JONAS (Ottaomar). — Zur diagnose und therapie der Kiefer fracturen. *Deutsche Zahnheilkunde*, Thieme G., Verlag, Leipzig.
- KAZANJIAN (V. H.). — Treatment of maxillary fractures. *The British Dental Journal*, 1916.
- LAPERSONNE (de) et LE FORT (René). — *Presse médicale*, 1^{er} août 1900.
- LEBOURG. — Dysarthrose crânio-faciale. Paris, 1931.
- LE FORT (René). — XIII^e Congrès international de médecine, 4 août 1900. *Echo médical du Nord*, 14 oct. 1900.
- Etude expérimentale sur les fractures de la mâchoire supérieure. *Rev. de chir.*, 1901.
- LEJEUNE. — Thèse Paris, 1879.

- LÉPINE. — Thèse Bordeaux, 1894.
- LHERIBEL. — Thèse Paris, 1874.
- MAG GEE REA PROCTOR. — Eine behandlung für ober Kieferbruche. *Arol. Hygiene*, 1930.
- MALGAIGNE. — Traité des fractures et luxations. 1847, 55, t. I.
- MAUREL (Gérard). — Chirurgie maxillo-faciale. Edit. de la *Semaine dentaire*, Paris.
- MAUREL (Gérard) et DARCISSAC. — Les pertes de substance pathologique du maxillaire supérieur. *Bruxelles et Paris*, 1934.
- MAURIZOT. — Contribution à l'étude des fractures du maxillaire supérieur. Thèse Lyon, 1900.
- OMBRÉDANNE. — Précis de chirurgie infantile. Masson, édit., 1925.
- PACCAUD, TEYSSIÈRE. — Fracture horizontale basse du maxillaire supérieur. *Province dentaire*, 1931.
- PAPIN. — Thèse Paris, 1897.
- PIERRON PACCAUD. — Fracture horizontale basse du maxillaire supérieur aux lésions nasales. *Province dentaire*, 1931.
- POUROY, DECHAUME, MALEPLATTE. — Fracture complexe (disjonctions crânio-faciales et traits de fractures verticaux) du maxillaire supérieur et fracture double du maxillaire inférieur. Traitement simplifié. *Rev. de stomatol.*, 1934.
- REICHENBACH (Munich). — Précis du traitement des fractures du maxillaire. Hermann Meusser.
- REID (H. A.). — Fracture of superior maxillary. *The dental Summary*, 1917.
- ROMAY et CHASSIGNOL. — Disjonction crânio-faciale. *Province dentaire*, 1927.
- RUGGLES (S. D.). — Multiple compound fracture of maxilla. *The dental. Summary*, 1917.
- SARAVAL (V.). — Les fractures des os de la face. *Revista Italiana di Stomatologia*, 1934.
- SCHLAMPP (Hans) (Privatdoz). — Kieferbruchen Fortschritte, 1933, H. II, 1, Teil. S. 991.
- SCHOEFFER. — *Rev. de stomatol.*, 1934.
- THOMAS. — Thèse Paris, 1897.
- VIDAL. — Thèse Paris, 1881.

WASMANN (Max). — Fractures of maxillae. *Pacific dental Gazette*, 1918.

WASMUND (Martin). — Fracturen und luxationen des Gesichtsschädel.

WIDMAND (Léonard). — Ungenwohnlicher fall von Kieferbruch. *Sveriges Tandlakare Eorbunds Tidning*, 1933, H. 2, S. 65

